

Analisis Kuat Tekan Uniaksial dan Nilai Porositas Batu Andesit Pada Area Tambang CV. Limus Gede, Kecamatan Cimerak, Kabupaten Pangandaran,

Provinsi Jawa Barat Sebagai Bahan Bangunan

Berdasarkan SNI No.03-0394-1989

Toriq Alfazian

Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik,

Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya

ABSTRAK

Pertambangan bahan galian Golongan C memiliki peran penting bagi perkembangan di sektor industri manufaktur dan infrastruktur. Batuan andesit merupakan salah satu bahan galian yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku industri terutama untuk bahan konstruksi infrastruktur dasar seperti pondasi, penimbun, pengerasan jalan, penyangga bendungan, bahan campuran beton split dan untuk bahan dasar industri lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas dari batuan andesit yang berada di area tambang CV. Limus Gede yang berada di daerah Cimerak Kabupaten Pangandaran, serta memberikan informasi kelayakan dan rekomendasi pemanfaatannya sebagai bahan dasar bangunan. Penelitian ini menggunakan analisis nilai kuat tekan uniaksial dan nilai porositas sebagai parameter untuk syarat mutu batu alam untuk bahan bangunan SNI NO.03-0394-1989. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan di Laboratorium Tambang Universitas Islam Bandung, didapatkan nilai kuat tekan dan nilai porositas dari keempat sampel batuan yang diuji yaitu, nilai kuat tekan yang didapatkan dari setiap pengujian sampel batuan yaitu LG-01 sebesar 673,389 Kg/cm² atau sama dengan 67,33389 MPa, LG-02 sebesar 762,1304 Kg/cm² atau sama dengan 76,1304 MPa, LG-03 sebesar 574,2079 Kg/cm² atau sama dengan 57,42079 MPa, LG-04 sebesar 717,7598 atau sama dengan 71,77598 MPa. Nilai porositas batuan yang didapatkan dari setiap pengujian sifat fisik batuan yaitu LG-01 sebesar 4,16%, LG-02 sebesar 4,22%, LG-03 sebesar 4,16%, dan LG-04 sebesar 4,92%. Berdasarkan hasil analisis sifat mekanik batuan uji kuat tekan pada sampel batuan di daerah penelitian rata-

rata sebesar 681,8718 Kg/m² dan rata-rata nilai porositas maksimum sebesar 4,37%. Sehingga batuan andesit di daerah penelitian memenuhi syarat minimum berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) No.03-0394-1989 dapat dimanfaatkan sebagai bahan bangunan untuk penutup lantai atau trotoar, tonggak batu tepi jalan, dan batu hias.

Kata Kunci: Andesit, kuat tekan, porositas, bahan bangunan.



**Analysis of Uniaxial Compressive Strength Value and Porosity Value of
Andesite Stone In Mine Area CV. Limus Gede, Cimerak Subdistrict,
Pangandaran Regency, West Java Province as As Building Material Based on
SNI No.03-0394-1989**

Toriq Alfazian

Department of Mining Engineering, Faculty of Engineering,

University of Muhammadiyah Tasikmalaya

ABSTRACT

Mining of class C quarry materials has an important role to development in the manufacturing and infrastructure sectors. Andesit is one of the raw materials used for industrial materials primarily in the construction of basic infrastructure such as foundation, hoard, road construction, dam buffer, concrete split and other industrial ingredients. This research aims to find out the quality of andesite rocks located in the mining area CV. Limus Gede located in Cimerak pangandaran regency, and provides feasibility information and recommendations for its use as a basic building material. The research used analysis of the uniaxial compressive strength value and porosity value as parameters for the quality requirements of natural stone for building materials SNI NO.03-0394-1989. Based on the results of tests conducted at the Mining Laboratory of the Islamic University of Bandung, uniaxial compressive strength values and porosity values were obtained from the four rock samples tested, namely, the strong compressive value obtained from each test of rock samples, namely LG-01, amounted to 673,389 Kg / cm² or equal to 67.33389 MPa, LG-02 amounted to 762.1304 Kg / cm² or equal to 76.1304 MPa, LG-03 amounted to 574.2079 Kg / cm² or equal to 57.42079 MPa, LG-04 amounted to 717.7598 or equal to 71.77598 MPa. The value of rock porosity obtained from each test of the physical properties of rocks is LG-01 by 4.16%, LG-02 by 4.22%, LG-03 by 4.16%, and LG-04 by 4.92%. Based on the results of the analysis of the mechanical properties of strong compressed test rocks on rock samples in the research area an average of 681.8718 Kg / cm² and an average maximum porosity

value of 4.37%. So that andesite rocks in research areas meet minimum requirements according to Indonesian National Standard (SNI) No.03-0394-1989 can be used as building materials for floor coverings or sidewalks, roadside stone milestones, and ornamental stones.

Keywords: Andesite, compressive strength, porosity, building materials.

